

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Hiroshi ONO

Title: PORTABLE RADIO
COMMUNICATION TERMINAL
AND EXPRESSION STYLE
PROCESSING METHOD
THEREFOR

Appl. No.: Unassigned

Filing Date: 12/15/2000

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

Jc914 U.S. PTO
09/736575
12/15/00



CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- Japanese Patent Application No. 11-357296 filed December 16, 1999.

Respectfully submitted,

Date December 15, 2000

FOLEY & LARDNER
Washington Harbour
3000 K Street, N.W., Suite 500
Washington, D.C. 20007-5109
Telephone: (202) 672-5407
Facsimile: (202) 672-5399

By Philip J. Astaola Reg. No.
for / David A. Blumenthal
Attorney for Applicant
Registration No. 26,257

日本特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

P14387-A
ONO
17446/307
JC914 U.S. PRO
09/736575
12/15/00


別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年12月16日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第357296号

出願人

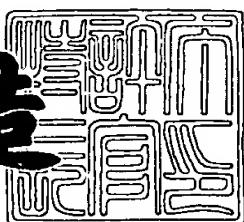
Applicant (s):

日本電気株式会社

2000年10月27日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3088311

【書類名】 特許願

【整理番号】 53209236

【提出日】 平成11年12月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/21

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 小野 浩嗣

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064621

【弁理士】

【氏名又は名称】 山川 政樹

【電話番号】 03-3580-0961

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006194

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9718363

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯無線通信端末およびそのスタイル処理方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線データ通信網やこの無線データ通信網に接続されたインターネット網などのネットワークを介して、文字データ、画像データ、音声データなどのオブジェクトから構成されるホームページやメールなどのマルチメディア・コンテンツをやり取りする機能を有する携帯無線通信端末において、複数のオブジェクトを保存するステップと、保存されているオブジェクトを任意に表現するための表現スタイル形式を生成するステップと、生成した表現スタイル形式を保存するステップを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

複数のオブジェクトを保存するステップと、保存されているオブジェクトを任意に表現するための表現スタイル形式を生成するステップと、生成した表現スタイル形式を保存するステップを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項2】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

画像を撮影するステップと、その画像をデジタル処理可能な画像データに変換するステップと、その画像データを前記オブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項3】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

文字を入力するステップと、その文字をデジタル処理可能なデータに変換するステップと、文字データを記述言語に変換し前記オブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項4】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

音声を入力するステップと、その音声をデジタル処理可能な音声データに変換するステップと、その音声データを前記オブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項5】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

保存されている前記オブジェクトを1つ以上選択して表示するステップと、そ

の表示した1つ以上のオブジェクトを表現スタイル形式に登録することにより表現スタイル形式を生成するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項6】 請求項5記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記表現スタイル形式を生成するステップは、各オブジェクトを追加登録した順番を表現する順番として表現スタイル形式を生成することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項7】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

保存されている表現スタイル形式に基づき、各オブジェクトを表現することにより、前記表現スタイル形式の動作を再生するステップを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項8】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

保存されている表現スタイル形式に登録されている任意のオブジェクトについて、そのオブジェクトの表現方法を変更することにより、前記表現スタイル形式を修正するステップを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項9】 請求項8記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記オブジェクトの表現方法として、オブジェクトの表示位置、そのオブジェクトを表現する順番、そのオブジェクトのサイズのうち、少なくともいずれか1つを含むことを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項10】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記ネットワークを介して文字データまたは記述言語をダウンロードするステップと、ダウンロードした文字データまたは記述言語を文字データのオブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタ

イル処理方法。

【請求項11】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記ネットワークを介して画像データをダウンロードするステップと、ダウンロードした画像データをオブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項12】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記ネットワークを介して音声データをダウンロードするステップと、ダウンロードした音声データをオブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項13】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記オブジェクトのうち、画像データまたは文字データからなる複数のオブジェクトを同一画面に重ね合わせて表示するステップと、前記重ね合わせて表示された複数のオブジェクトを合成して1つの新たな画像データを生成するステップと、合成により得られた画像データを新たなオブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項14】 請求項1記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記ネットワークを介して複数のオブジェクトの重ね書き表現を含む記述言語をダウンロードするステップと、そのダウンロードした記述言語の重ね書き表現で用いられている前記各オブジェクトを同一画面に重ね合わせて表示するとともに、重ね合わせて表示された前記各オブジェクトを合成して1つの新たな画像データを生成するステップと、合成により得られた画像データを新たなオブジェクトとして保存するステップとを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項15】 請求項13または14記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

前記新たな画像データを合成した後、その合成に用いた前記複数のオブジェクトを削除するステップを有することを特徴とする携帯無線通信端末のスタイル処理方法。

【請求項16】 無線データ通信網やこの無線データ通信網に接続されたインターネット網などのネットワークを介して、文字データ、画像データ、音声データなどのオブジェクトから構成されるホームページやメールなどのマルチメディア・コンテンツをやり取りする機能を有する携帯無線通信端末において、複数のオブジェクトを保存するメモリと、

保存されているオブジェクトを任意に表現するための表現スタイル形式を生成する表現スタイル形式生成部と、

この表現スタイル形式生成部で生成された表現スタイル形式を保存する表現スタイル形式用メモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項17】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

画像を撮影する画像入力部と、

この画像入力部で撮影された画像をデジタル処理可能な画像データに変換する画像処理部と、

この画像処理部で変換された画像データを前記オブジェクトとして保存する画像用メモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項18】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

文字を入力する文字入力部と、

この文字入力部から入力された文字をデジタル処理可能な文字データに変換する記述言語処理部と、

この記述言語処理部で変換された文字データを前記オブジェクトとして保存する記述言語用メモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項19】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

音声を入力する音声入力部と、

この音声入力部から入力された音声をデジタル処理可能な音声データに変換する音声処理部と、

この音声処理部で変換された音声データを前記オブジェクトとして保存する音

声データ用メモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項20】 請求項16記載の携帯無線通信端末のスタイル処理方法において、

保存されている前記オブジェクトを1つ以上選択して表現する表現処理部を備え、

前記表現スタイル形式生成部は、前記表現処理部で表現された1つ以上のオブジェクトを表現スタイル形式に登録することにより表現スタイル形式を生成することを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項21】 請求項20記載の携帯無線通信端末において、

前記表現スタイル形式生成部は、各オブジェクトを追加登録した順番を表現する順番として表現スタイル形式を生成することを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項22】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

前記表現スタイル形式用メモリに保存されている表現スタイル形式に基づき、各オブジェクトを表現することにより、前記表現スタイル形式の動作を再生する表現処理部を備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項23】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

前記表現スタイル形式用メモリに保存されている表現スタイル形式に登録されている任意のオブジェクトについて、そのオブジェクトの表現方法を変更することにより、前記表現スタイル形式を修正する表現スタイル形式修正部とを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項24】 請求項23記載の携帯無線通信端末において、

前記オブジェクトの表現方法として、オブジェクトの表示位置、そのオブジェクトを表現する順番、そのオブジェクトのサイズのうち、少なくともいずれか1つを含むことを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項25】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

前記ネットワークを介して文字データまたは記述言語をダウンロードするダウンロード処理部と、

このダウンロード処理部でダウンロードした文字データまたは記述言語を文字データのオブジェクトとして保存する記述言語用メモリとを備えることを特徴と

する携帯無線通信端末。

【請求項26】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

前記ネットワークを介して画像データをダウンロードするダウンロード処理部と、

このダウンロード処理部でダウンロードした画像データをオブジェクトとして保存する画像用メモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項27】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

前記ネットワークを介して音声データをダウンロードするダウンロード処理部と、

このダウンロード処理部でダウンロードした音声データをオブジェクトとして保存する音声データメモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項28】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

前記オブジェクトのうち、画像データまたは文字データからなる複数のオブジェクトを同一画面に重ね合わせて表示するとともに、前記重ね合わせて表示された複数のオブジェクトを合成して1つの新たな画像データを生成する表示処理部と、

この表示処理部で生成された画像データを新たなオブジェクトとして保存する画像用メモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項29】 請求項16記載の携帯無線通信端末において、

前記ネットワークを介して複数のオブジェクトの重ね書き表現を含む記述言語をダウンロードするダウンロード処理部と、

このダウンロード処理部でダウンロードした記述言語の重ね書き表現で用いられている前記各オブジェクトを同一画面に重ね合わせて表示するとともに、前記重ね合わせて表示された複数のオブジェクトを合成して1つの新たな画像データを生成する表示処理部と、

この表示処理部で生成された画像データを新たなオブジェクトとして保存する画像用メモリとを備えることを特徴とする携帯無線通信端末。

【請求項30】 請求項28または29記載の携帯無線通信端末において、

前記表示処理部は、前記新たな画像データを合成した後、その合成に用いた前

記複数のオブジェクトを削除することを特徴とする携帯無線通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯無線通信端末およびスタイル処理方法に関し、特に画像データや文字データを所望の形式で表現するための表現スタイル形式を生成し編集する携帯無線通信端末およびスタイル処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、携帯無線通信端末では、インターネットのホームページを初めとする情報提供システムから、文字データ、画像データさらには音声データなどの各種デジタルデータからなるマルチメディアコンテンツを受信して表示する機能を有している。この種のコンテンツは、HTML (Hyper Text Markup Language) やSMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) 等の記述言語からなる表現スタイル形式を用いて表現される。携帯無線通信端末では、マルチメディアコンテンツをこの表現スタイル形式に基づき表示するものとなっており、このような表現スタイル形式を扱う処理をスタイル処理という。

【0003】

以下、従来の携帯無線通信端末におけるスタイル処理について説明する。図17は従来の携帯無線通信端末を示すブロック図である。同図において、従来の携帯無線通信端末は、携帯電話システム等の無線システムと通信をおこなう無線部108と、無線区間との通信プロトコル処理を行う送受信データ処理部109と、文字や画像データの表示を行う表示処理部113と、表示を行う表示器114と、HTMLやXML (Extensible Markup Language) 等の記述言語を保存する記述言語用メモリ116と、画像データを保存する画像用メモリ117と、音声データを登録する音声データ用メモリ125と、音声再生処理を行う音声再生処理部123と、スピーカ124と、CPU126から構成される。

【0004】

図18は従来の携帯無線通信端末のスタイル処理を示すフローチャートであり、ここでは図14に示した携帯無線通信端末によるオブジェクト取得と表示動作について説明する。同図において、ユーザ操作によりホームページやファイルサーバからダウンロードする指示に従い（S101）、ダウンロード指示対象が音声データである場合は、指定された音声データをダウンロードし（S102）、音声データ用メモリ25に保存する（S103）。ダウンロードの指示対象が画像データである場合は、指定された画像データをダウンロードし（S104）、画像用メモリ17に保存する（S105）。

【0005】

ダウンロードの指示対象が記述言語である場合は、指定された記述言語データをダウンロードし（S106）、記述言語用メモリ16に保存し（S107）、記述言語を解析する（S108）。ユーザ操作によりダウンロード指示が終了したら、記述言語がHTMLスタイルシートやSMILなどのスタイル付記述言語である場合には、文字と画像データを表示器14により表示し、音声データを音声再生処理部23により処理スピーカ24より再生する（S109）。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の携帯無線通信端末では、簡易なスタイル処理しか行っていないため、次のような問題点があった。

第1の問題点は、スタイルの指定がコンテンツの提供者側により固定されるため、携帯無線通信端末のユーザが自由にコンテンツを生成することができないことがある。第2の問題点は、スタイル指定のないコンテンツを端末内で自動閲覧する動作ができないため、同じコンテンツの再現を行うために同じユーザ操作が必要となり煩雑となることである。第3の問題点は、複数の画像データを別々にもち、スタイル記述により表示の度に合成しているため、端末内にメモリの制限があるような携帯無線通信端末にはメモリ使用上適さないことがある。

【0007】

サービスの提供形態をカスタマイズする方法としては、従来、携帯無線通信端

末からサーバへ指示するようにしたもの（例えば、特開平9-223062号公報など参照）が提案されているが、このような方法によれば、その都度、端末からサーバへカスタマイズを指示する必要があり、ユーザが携帯無線端末のみを操作してカスタマイズできない。

また、パソコンなどの比較的規模の大きな情報処理装置を用いて、所望のレイアウトでコンテンツを生成するようにしたもの（例えば、特開平10-222508号公報、特開平11-96144号公報、特開平11-238053号公報など参照）が提案されているが、携帯無線通信端末を前提とするものではない。

【0008】

本発明はこのような課題を解決するためのものであり、端末の構成および利用形態を考慮して、各種のマルチメディアコンテンツを所望に応じた形式で活用できる携帯無線通信端末およびそのスタイル処理方法を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】

このような目的を達成するために、本発明による携帯無線通信端末およびそのスタイル処理方法は、インターネットのホームページを始めとする情報提供システムにおいて、サービスクライアントとなるユーザ端末として、画像や音声によるマルチメディアコンテンツの表現スタイル形式を利用した携帯情報端末や携帯電話等の無線データ通信端末機を使用し、その端末内でユーザが自由にコンテンツの表現スタイル形式を生成するようにしたものである。

特に、撮影、データ読み込み、通信などにより得た画像データ、入力や通信で得た文字データ、あるいは録音や通信で得た音声データを、携帯無線通信端末で任意に合成して表現し、その表現形式から表現スタイル形式を生成して活用するようにしたものである。

【0010】

具体的には、無線データ通信網やこの無線データ通信網に接続されたインターネット網などのネットワークを介して、文字データ、画像データ、音声データなどのオブジェクトから構成されるホームページやメールなどのマルチメディア・

コンテンツをやり取りする機能を有する携帯無線通信端末において、複数のオブジェクトを保存し、保存されているオブジェクトを任意に表現するための表現スタイル形式を生成し、生成した表現スタイル形式を保存するようにしたものである。

【0011】

これらオブジェクトについては、撮影した画像をデジタル処理可能な画像データに変換し、その画像データを前記オブジェクトとして保存するようにしてもよい。また、入力された文字をデジタル処理可能な文字データに変換し、その文字データを記述言語に変換し前記オブジェクトとして保存するようにしてもよい。また、入力された音声をデジタル処理可能な音声データに変換し、その音声データを前記オブジェクトとして保存するようにしてもよい。

【0012】

表現スタイル形式を生成する場合、保存されている前記オブジェクトを1つ以上選択して表示し、その表示した1つ以上のオブジェクトを表現スタイル形式に登録することにより表現スタイル形式を生成するようにしてもよい。さらに、各オブジェクトを追加登録した順番を表現する順番として表現スタイル形式を生成するようにしてもよい。また、保存されている表現スタイル形式に基づき、各オブジェクトを表現することにより、前記表現スタイル形式の動作を再生するようにしてもよい。

【0013】

保存されている表現スタイル形式に登録されている任意のオブジェクトについては、そのオブジェクトの表現方法を変更することにより、前記表現スタイル形式を修正するようにしてもよい。このオブジェクトの表現方法としては、オブジェクトの表示位置、そのオブジェクトを表現する順番、そのオブジェクトのサイズのうち、少なくともいずれか1つを含むようにしてもよい。

【0014】

各オブジェクトについては、ネットワークを介してダウンロードした文字データまたは記述言語を文字データのオブジェクトとして保存するようにしてもよい。また、ネットワークを介して画像データをダウンロードした画像データをオブ

ジェクトとして保存するようにしてもよい。また、ネットワークを介してダウンロードした音声データをオブジェクトとして保存するようにしてもよい。

【0015】

画像データまたは文字データからなる複数のオブジェクトについては、これらを同一画面に重ね合わせて表示し、重ね合わせて表示された複数のオブジェクトを合成して1つの新たな画像データを生成し、合成により得られた画像データを新たなオブジェクトとして保存するようにしてもよい。

また、ネットワークを介して複数のオブジェクトの重ね書き表現を含む記述言語をダウンロードし、その記述言語の重ね書き表現で用いられている前記各オブジェクトを同一画面に重ね合わせて表示するとともに、重ね合わせて表示された前記各オブジェクトを合成して1つの新たな画像データを生成し、合成により得られた画像データを新たなオブジェクトとして保存するようにしてもよい。

さらに、新たな画像データを合成した後、その合成に用いた前記複数のオブジェクトを削除するようにしてもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】

次に、本発明について図面を参照して説明する。

図1は本発明の各実施の形態である携帯無線通信端末が利用される通信システムのブロック図である。無線通信端末としての携帯電話パケット通信端末1は、携帯電話パケット網2にて運用され、携帯電話パケット網2上のホームページサーバ3、またはインターネット網5上のホームページサーバ6に掲載されたHTMLやXML等の記述言語でかかれたコンテンツを受信する。またメールサーバ4やメールサーバ7へ携帯電話パケット通信端末1にて生成した表現スタイル形式およびオブジェクトを送受する。

【0017】

図2は本発明の第1の実施の形態である携帯無線通信端末のブロック図である。同図において、本実施の形態の携帯無線通信端末は、携帯電話システム等の無線システムと通信をおこなう無線部8と、無線区間との通信プロトコル処理を行う送受信データ処理部9と、カメラ等画像データの入力を行う画像入力部11と

、入力された画像データの処理を行う画像処理部10と、文字入力を行う文字入力部12と、文字や画像データの表示を行う表示処理部13と、表示を行う表示器14と、HTMLやXML等の記述言語を保存する記述言語用メモリ16と、画像データを保存する画像用メモリ17と、表現スタイル形式を保存する表現スタイル形式用メモリ18と、端末外部の装置、例えばカメラやパソコン、あるいはメモリカードなどと各種データをやり取りするための外部I/F部15Aと、CPU15から構成され、これらが内部バスBUSを介して相互に接続されている。

【0018】

CPU15および後述のCPU19, 20には、プログラムで構成される機能処理部として、各種メモリに保存されているオブジェクトを任意に表現するための表現スタイル形式を生成する表現スタイル形式生成部31、文字入力部12から入力された文字をデジタル処理可能な文字データに変換する記述言語処理部32、表現スタイル形式用メモリ18に保存されている表現スタイル形式に登録されている任意のオブジェクトについて、そのオブジェクトの表現形式を変更することにより、表現スタイル形式を修正する表現スタイル形修正部33、ネットワークを介して文字データ、記述言語、画像データあるいは音声データをダウンロードするダウンロード処理部34が、それぞれ必要に応じて設けられている。

【0019】

本発明で用いられる表現スタイル形式は、HTMLのスタイルシートやSMIL等、文字情報の記述言語内に含めたり、スタイルのみオブジェクトとは別に記述する表現も選択できる。HTMLのスタイルシートやSMILは、当業者にとってよく知られており、その構成自体は本発明と直接関係しないので、その構成の詳細な説明は省略する。

【0020】

図3は図2の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図3を参照し、図2の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、オブジェクト生成と表現スタイル形式生成の処理動作について説明する。

表現する対象として文字や画像等のオブジェクトを生成する場合（S2）、画像の撮影を行う場合は、画像入力部11にて画像を撮影し（S3）、画像処理部10にて取得した画像をデジタル処理可能な画像データへ変換処理を行い（S4）、画像用メモリ17へ画像データとして保存する（S5）。なお、ここで画像撮影（S3）は、カメラによる撮影だけでなく、イメージスキャナによる画像取り込みや、取り外し可能なメモリ、他の端末からのデータ転送でもよい。文字を入力する場合は、文字入力部12により文字の入力を行い（S6）、HTML等の記述言語に変換し（S7）、記述言語用メモリ16に保存する（S8）。

【0021】

オブジェクトの生成が完了すると、表現スタイル形式データの生成を行う（S9）。ここで、スタイルデータのリセットを行う場合は、表現スタイル形式用メモリ18の保存データを消去する（S10）。ユーザ操作により画像データの表示を選択した場合は、画像用メモリ17に保存してある画像データから指定した画像データを選択し表示し（S11）、表示した画像データ名を表現スタイル形式保存データとして表現スタイル形式用メモリ18に保存する（S12）。

【0022】

ユーザ操作により文字の表示を選択した場合は、記述言語用メモリ16に保存されている文字を表示し（S13）、表示した文字データ名、例えば記述言語ファイル名を表現スタイル形式保存データとして表現スタイル形式用メモリ18に保存する（S14）。このユーザ操作により、ユーザが表示した内容と順番を表現スタイル形式として記憶することとなり、表現の再生を行うためのデータとして表現スタイル形式データが完成する。ユーザ操作により画像または文字の表示を終了した場合は、表現スタイル形式データの登録を完了する（S15）。また、ステップS9において「戻る」を選択することによりステップS2のオブジェクト生成処理へ任意に移行できる。

【0023】

図4は図2の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図4を参照し、図2の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、表現スタイル形式のデータに基づきコンテンツの再生を行う

処理動作について説明する。

まず、表現スタイル形式用メモリ18から表現スタイル形式を読み出し(S18)、表現スタイル形式の修正を行う場合は(S19:YES)、表現スタイル形式の修正を行い(S20)、修正がない場合は(S19:NO)、表現スタイル形式に基づく再生動作を開始する状態となる(S21)。

【0024】

表現スタイル指示動作では(S21)、表現スタイル形式の指示順番に従い、対応する処理が指示される。指示が画像表示である場合は、指定された画像データを画像用メモリ17から読み出し(S22)、画像データを表示処理部13により処理し表示器14にて表示する(S23)。指示が文字表示である場合は指定された文字データを記述言語用メモリ16から読み出し(S24)、文字データを表示処理部13により処理し表示器14にて表示する(S25)。表現スタイル形式用メモリ18からの読み出しが完了した場合は終了となる(S26)。

【0025】

図5は図2の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図5を参照し、図2の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、表現スタイル形式修正の処理動作について説明する。

まず、表現スタイル形式用メモリ18から表現スタイル形式を読み出し(S28)、ユーザ操作によりスタイル修正を行う(S29)。

【0026】

画像の表示位置を修正する場合は、画像毎に表示位置をユーザ操作により指定する(S30)。画像の表示順を修正する場合は画像毎に表示順をユーザ操作により指定する(S31)。画像の表示サイズを修正する場合は、画像毎に表示サイズをユーザ操作により指定する(S32)。そして、これら指定された表現スタイル形式を変更登録する(S33)。スタイル修正が終了したら、表現スタイル形式用メモリ18に保存する(S34)。なお、画像表示順は、重ね合わせ表示の場合の重ね合わせ順番の指定を含む。

【0027】

このように、本実施の形態によれば、コンテンツ提供者側によるマルチメディ

ア情報の表現スタイル形式の生成だけでなく、端末側でも自由に表現スタイル形式を生成・加工することができるため、そのスタイルを活用して自分専用のコンテンツを生成することができるようになる。また、電子メールとの連動を行うことで、他人へ自分が生成したコンテンツ表現スタイル形式を伝えることができる。

【0028】

次に、図6を参照して、本発明の第2の実施の形態について説明する。本実施の形態では、表示するオブジェクトを無線ネットワークに接続されたホームページ等から取得する例について説明する。図6は、本発明の第2の実施の形態である携帯無線通信端末のブロック図である。

同図において、この携帯無線通信端末は、第1の実施の形態の携帯無線通信端末の構成（図2参照）から、オブジェクトを生成するブロックとして画像入力部10、画像処理部11、文字入力部12が除かれたものであり、それ以外の構成は前述と同じである。これら構成に代わって、オブジェクトを無線部8および送受信データ処理部9により、インターネット等にあるホームページやメールから取得するものとする。

【0029】

図7は図6の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図7を参照し、図6の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、表現スタイル形式修正の処理動作について説明する。

ユーザ操作により表現スタイル形式登録開始が指示されると（S37）、ホームページやファイルサーバからダウンロードする指示に従い、表現スタイル形式データとして登録が開始される（S38）。ダウンロードの指示対象が画像データである場合は、指定された画像データをダウンロードし（S39）、画像用メモリ17に保存し（S40）、画像データを表示器14により表示し（S41）、表現スタイル形式として表現スタイル形式データ用メモリ18に画像データ名を追加登録する（S46）。

【0030】

ダウンロードの指示対象が記述言語である場合は、指定された記述言語データ

をダウンロードし（S42）、記述言語用メモリ16に保存し（S43）、記述言語を解析する（S44）。そして、解析結果を表示器14により表示し（S45）、表現スタイル形式として表現スタイル形式データ用メモリ18に記述言語名を追加登録する（S46）。ユーザ操作によりダウンロード指示が終了したら、表現スタイル形式用メモリ18への登録を終了する（S47）。

【0031】

図8は図6の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図8を参照し、図6の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、取得オブジェクトの画像データで保存する処理動作について説明する。

まず、ユーザ操作による指示に従い、ホームページやファイルサーバからダウンロードし、表現スタイル形式データとして表現スタイル形式データ用メモリ18に登録する（S50からS58）。なお、これら処理動作は前述の図7と同じであり、ここでの説明は省略する。ユーザ操作によりダウンロード指示が終了したら、表現スタイル形式として、重ね合わせた画像データを抽出し、新たに一つの画像データとして生成し画像データ用メモリに保存する（S59）。そして、重ね合わせた個々の画像データを画像用メモリ17から削除する（S60）。

【0032】

このように、本実施の形態によれば、コンテンツ提供者側によるオブジェクトを活用し、端末側でも自由に表現スタイル形式を生成し加工できるため、そのスタイルを活用して自分専用のコンテンツを生成できるようになる。また、電子メールとの連動を行うことで、他人へ自分が生成したコンテンツ表現スタイル形式を伝えることができる。また、複数の画面データを合成して1つ画面データにまとめるため、携帯電話の様な少ないメモリ容量の端末でも必要な情報を保存できるという効果が得られる。

【0033】

次に、図9を参照し、本発明の第3の実施の形態について説明する。本実施の形態では、音声等の音声データをオブジェクトの一部に取り込む例について説明する。図9は第3の実施の形態である携帯無線通信端末のブロック図である。

同図において、この携帯無線通信端末には、音声を入力する音声入力部22と、音声をデジタル処理可能な音声データとして変換する音声処理部21と、音声データを登録する音声データ用メモリ25と、音声再生処理を行う音声再生処理部23と、スピーカ24が新たに構成として含まれる。それ以外は前述の第1の実施の形態による携帯無線通信端末と同じである。

【0034】

図10は図9の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図10を参照し、図9の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、オブジェクト生成と表現スタイル形式生成の処理動作について説明する。

ユーザ操作により生成オブジェクト動作として音声録音の開始が指示された場合は(S63)、音声入力部22にて音声を録音し(S64)、音声処理部21にて音声データへデジタル変換処理し(S65)、音声データ用メモリ25に音声データを保存する。

【0035】

表現スタイル形式データの生成を行う際(S67)、音声再生開始が指示された場合は(S68)、指定された音声データを音声データ用メモリ25から読み出し音声再生処理部23により処理されスピーカ24より再生される(S68)。そして、該当音声データを表現スタイル形式データとして表現スタイル形式用メモリ18に追加登録する(S69)。また、ステップS67において「戻る」を選択することによりステップS63のオブジェクト生成処理へ任意に移行できる。なお、文字や画像等のオブジェクトを生成する場合の処理(S3～S8)、これらオブジェクトによる表現スタイル形式データの生成処理(S11～S14)、および生成した表現スタイル形式データの登録処理(S15)については前述の図3と同じであり、ここでの説明は省略する。

【0036】

図11は図9の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図11を参照し、図9の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、表現スタイル形式のデータにより再生を行う処理動作につい

て説明する。

まず、表現スタイル形式用メモリ18から表現スタイル形式を読み出し（S18）、表現スタイル形式の修正を行う場合は（S19:YES）、表現スタイル形式の修正を行い（S20）、修正がない場合は（S19:NO）、表現スタイル形式に基づく再生動作を開始する状態となる（S21）。

【0037】

表現スタイル形式に基づく再生動作が開始され（S72）、表現スタイル形式用メモリ18から読み出された表現スタイル形式の指示が音声再生である場合は、指定された音声データを音声データ用メモリ25から読み出し（S73）、音声再生処理部23により処理されスピーカ24より再生する（S74）。なお、画像表示指示や文字表示指示に応じた再生動作（S22～S25）については、前述の図4と同じであり、ここでの説明は省略する。

【0038】

図12は図9の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。ここでは、図12を参照し、図9の携帯無線通信端末によるスタイル処理の1つとして、オブジェクト取得と表現スタイル形式生成の処理動作について説明する。

ユーザ操作により表現スタイル形式登録開始が指示されると（S37）、ホームページやファイルサーバからダウンロードする指示に従い、表現スタイル形式データとして登録が開始される（S38）。

【0039】

ユーザ操作によりホームページやファイルサーバからのダウンロード指示対象が音声データである場合は、指定された音声データをダウンロードし（S78）、音声データ用メモリ25に保存し（S79）、音声データを音声再生処理部23により処理しスピーカ24より再生する（S80）。その後、表現スタイル形式用メモリ18に該当音声データ名を追加登録する（S81）。なお、画像データのダウンロードや記述言語のダウンロードを行う処理動作（S39～S45）、および登録処理動作（S47）については、前述の図7と同じであり、ここでの説明は省略する。

【0040】

【実施例】

次に、図13～16を参照して、本発明の実施例について説明する。図13は携帯無線通信端末の外観図、図14、15は表現スタイル形式の登録動作を示す画面表示例、図16は生成された表現スタイル形式の一例である。

図13（a）の携帯無線端末において、35はLCDなどからなり文字、図柄、画像がドットマトリクスで表示される表示部、36は文字入力や各操作入力が行われるキーパッドである。キーパッド36には、図13（b）に示すように、数字のほか組み合わせによりカナ、記号、アルファベット入力が可能なダイヤルキー、メニューキー、矢印キー、決定キーなどが設けられており、表現スタイル形式の登録操作に用いられる。

【0041】

図14、15を参照し、表現スタイル形式の登録動作について説明する。まず、待機状態時に表示されるスタンバイ画面において、メニューキーが押下された場合、メニューが表示される（画面A）。ここで、「3. ブラウザ」を選択すると、携帯電話パケット網2やインターネット網5を介してホームページサーバ3、6と通信が開始され、予め登録されているホームページが表示される（画面B）。このブラウザをキーパッド32で操作することにより、所望のホームページへ移行できる。

【0042】

次にメニューキーを押下するとブラウザメニューが表示される（画面C）。ここで、「4. URLのスタイル追加登録」を選択すると、現在、ブラウザで表示されている所望のホームページのURLがスタイルとして追加登録され、そのホームページが表示される（画面B）。

画面Cで「3. スタイル」を選択すると、スタイルメニューが表示される（画面D）。ここで、「1. スタイル新規登録」を選択すると、表現スタイル形式の新規登録処理が開始され、スタイル新規登録画面が表示される（画面E）。

【0043】

スタイルに文字データを追加する場合は、画面Eで「1. 文字データ追加」を

選択する。これにより、スタイル文字追加登録画面となり、文字データが予め格納されているファイルリストが表示される（画面F）。ここで、矢印キーでカーソルを移動してファイルBを選択し（画面G）、決定キーを押下すれば、そのファイルBの内容が画面に表示される（画面H）。そして、矢印キーを操作して表示位置を決定する。例えば「↓」を5回操作すれば表示位置が下方へ移動する（画面I）。表示位置が決定すれば決定キーを押下する。これにより、スタイルとして指定文字ファイルが追加登録され、画面Eに戻る。

【0044】

スタイルに画像データを追加する場合は、画面Eで「2. 画像データ追加」を選択する。これにより、スタイル画像追加登録画面となり、画像データが予め格納されているファイルリストが表示される（画面J）。ここで、矢印キーでカーソルを移動してファイルB Bを選択し（画面K）、決定キーを押下すれば、そのファイルB Bの内容が画面に表示される（画面L）。そして、矢印キーを操作して表示位置を決定する。例えば「↓」を3回、「→」を3回操作すれば表示位置が右下方へ移動する（画面M）。表示位置が決定すれば決定キーを押下する。これにより、スタイルとして指定文字ファイルが追加登録され、画面Eに戻る。

【0045】

登録したスタイルの動作を確認するには、画面Eで「9. 戻る」を選択して、画面Dに戻り、「3. スタイル動作」を選択する。これにより、登録したスタイル動作の内容が確認できる。このスタイルの例では、まず最初の画面Nで画像ファイルA Aの画像データが表示され、「→」押下で次の画面Oに進みファイルAの文字列のみが表示される。続いて「→」押下で画面PのようにファイルBの文字列のみが表示され、「↓」押下すると最後の画面Qで画像ファイルB Bの画像データとファイルBの文字列が重ね合わせて表示され、メニューキーで画面Dへ戻る。

【0046】

このような表現スタイル形式は、図16に示すように、BEGIN：STYLEとEND：STYLEで囲まれた記述言語にて定義される。

STYLEの名称としてTITLE：に名称を記述する。個々のオブジェクト

の表現単位をBODYと定義し、BEGIN: BODYとEND: BODYで囲まれた部分に同時に表現される個別オブジェクトを記述する。

【0047】

図16では、3つのBODYを例として挙げている。1番目のBODYとしてのオブジェクトは文字”ABC”である。表示位置と文字サイズを定義する。2番目のBODYとしてのオブジェクトはファイル名Aとファイル名Bの画像データを重ね合わせたものである。画像データのファイル名AがBの上に重なる。3つ目のBODYとしてのオブジェクトはファイル名ABCの文字データと、ファイル名Cとファイル名Dの画像データを重ね合わせたものと、ファイル名SAの音声データである。

【0048】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、コンテンツ提供者側によるマルチメディア情報の表現スタイル形式の生成だけでなく、端末側でも自由に表現スタイル形式を生成・加工することができるため、そのスタイルを活用して自分専用のコンテンツを生成することができるようになる。また、電子メールとの連動を行うことで、他人へ自分が生成したコンテンツ表現スタイル形式を伝えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の各実施の形態の携帯無線通信端末が利用される通信システムのブロック図である。

【図2】 第1の実施の形態による携帯無線通信端末のブロック図である。

【図3】 図2の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図4】 図2の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図5】 図2の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図6】 第2の実施の形態による携帯無線通信端末のブロック図である。

【図7】 図6の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図8】 図6の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図9】 第3の実施の形態である携帯無線通信端末のブロック図である。

【図10】 図9の携帯無線通信端末によるスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図11】 図6の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図12】 図6の携帯無線通信端末による他のスタイル処理動作を示すフローチャートである。

【図13】 本発明の各実施の形態で用いられる携帯無線通信端末の外観図である。

【図14】 表現スタイル形式の登録動作を示す画面表示例である。

【図15】 表現スタイル形式の登録動作を示す画面表示例である。

【図16】 生成された表現スタイル形式の一例である。

【図17】 従来の携帯無線通信端末を示すブロック図である。

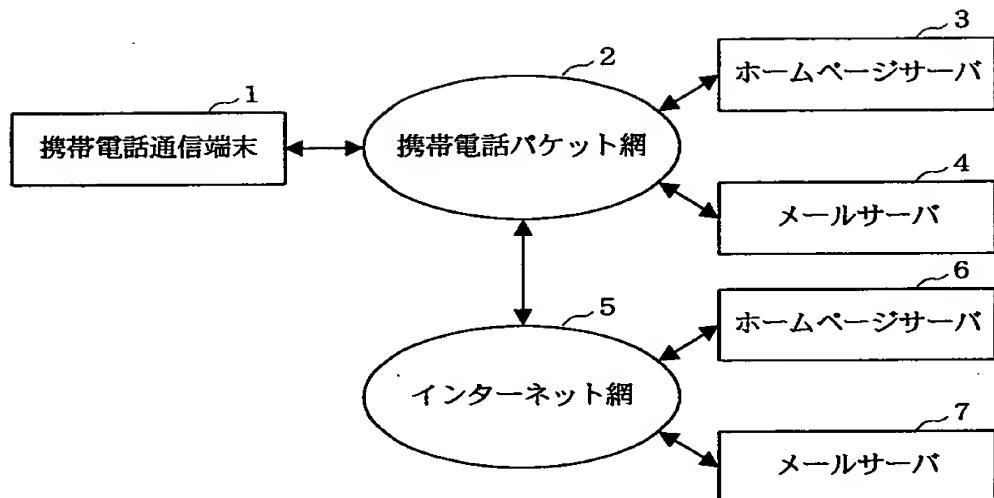
【図18】 従来の携帯無線通信端末のスタイル処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

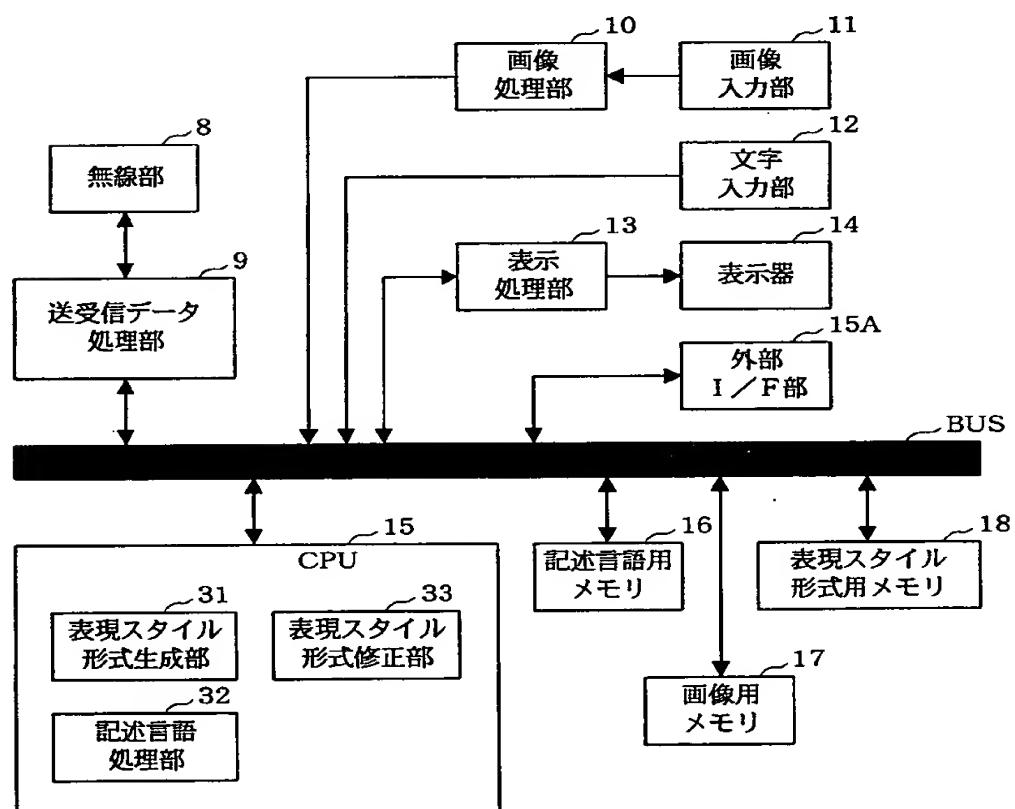
1…携帯電話パケット通信端末、2…携帯電話パケット網、3, 6…ホームページサーバ、4, 7…メールサーバ、5…インターネット網、8…無線部、9…送受信データ処理部、10…画像処理部、11…画像入力部、12…文字入力部、13…表示処理部、14…表示器、15, 19, 20…C P U、16…記述言語用メモリ、17…画像用メモリ、18…表現スタイル形式用メモリ、21…音声処理部、22…音声入力部、23…音声再生処理部、24…スピーカ、25…音声データ用メモリ。

【書類名】 図面

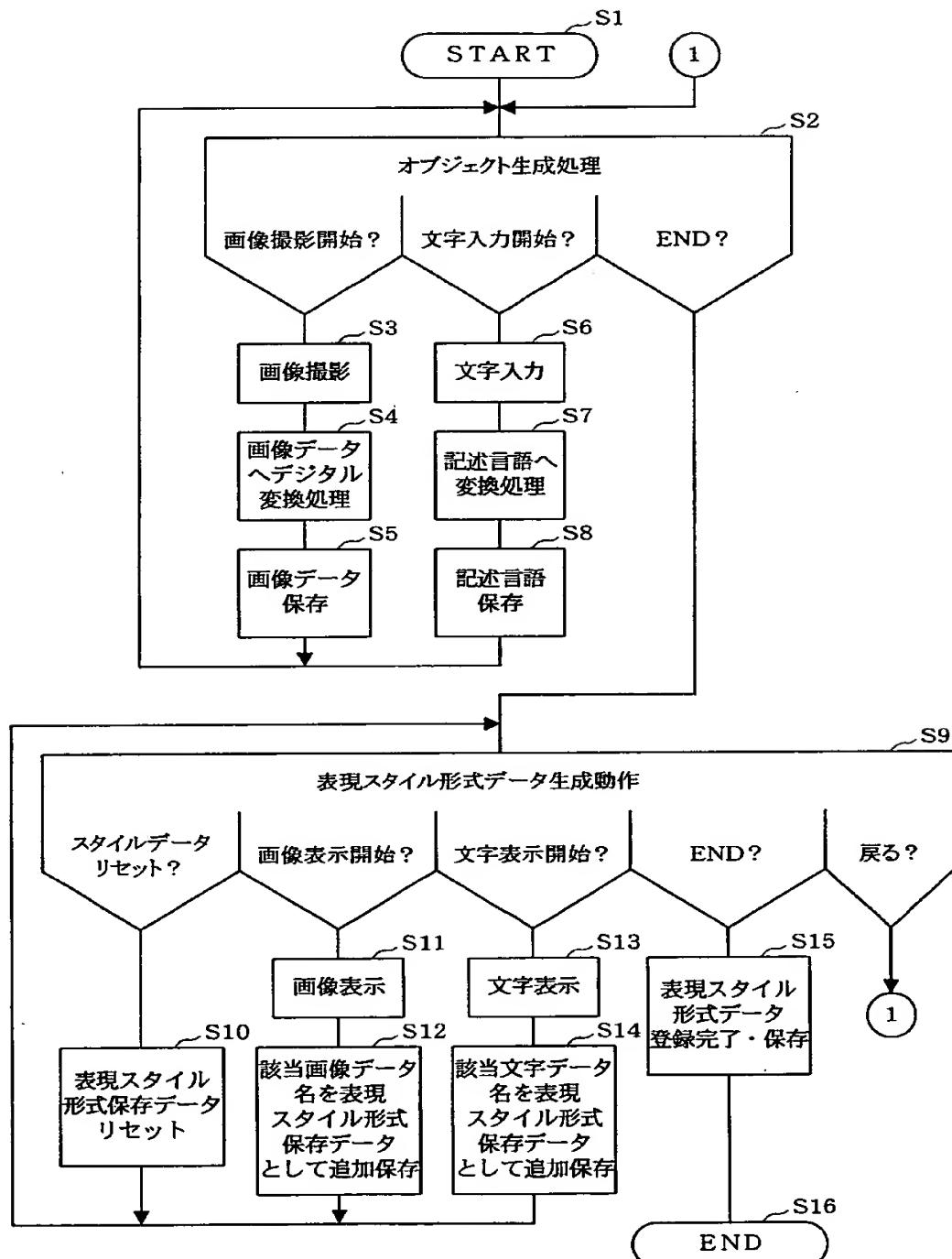
【図1】



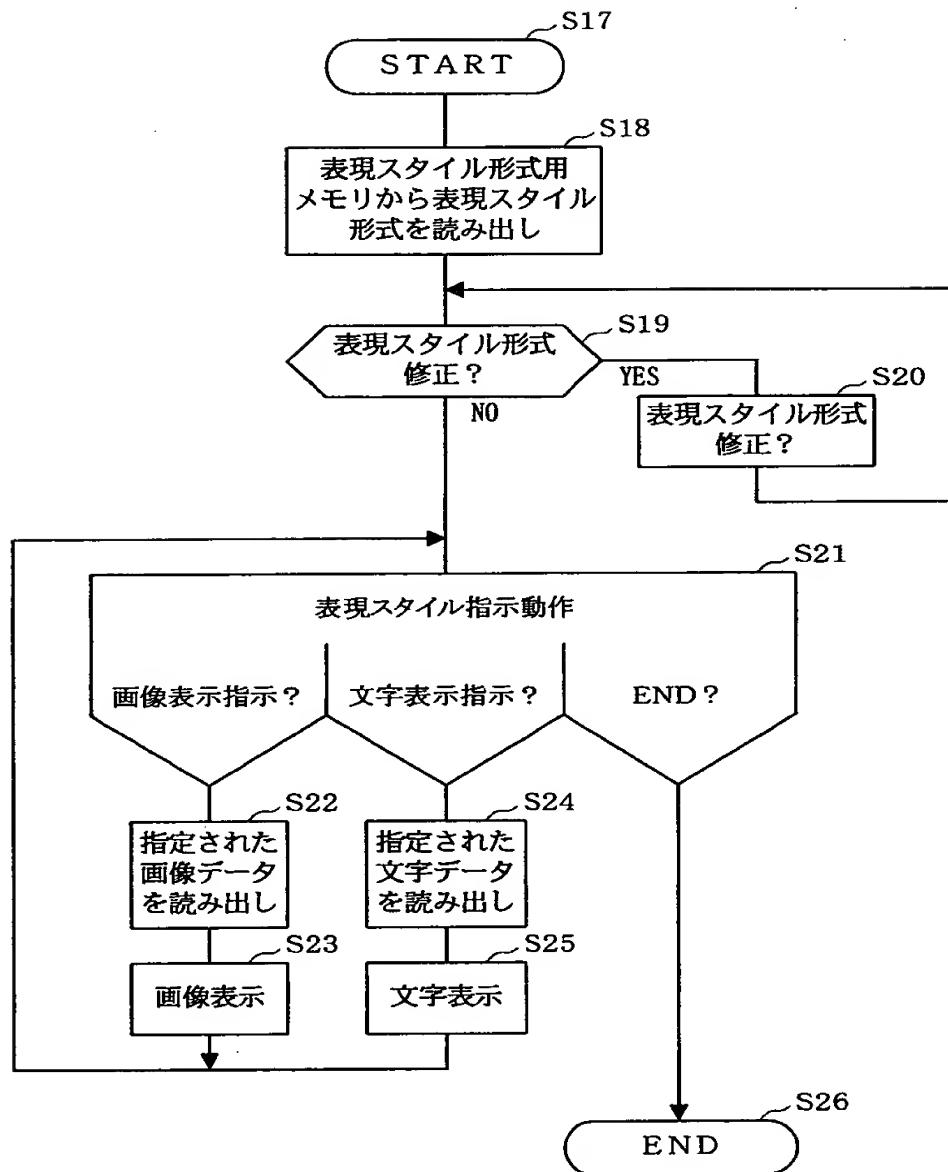
【図2】



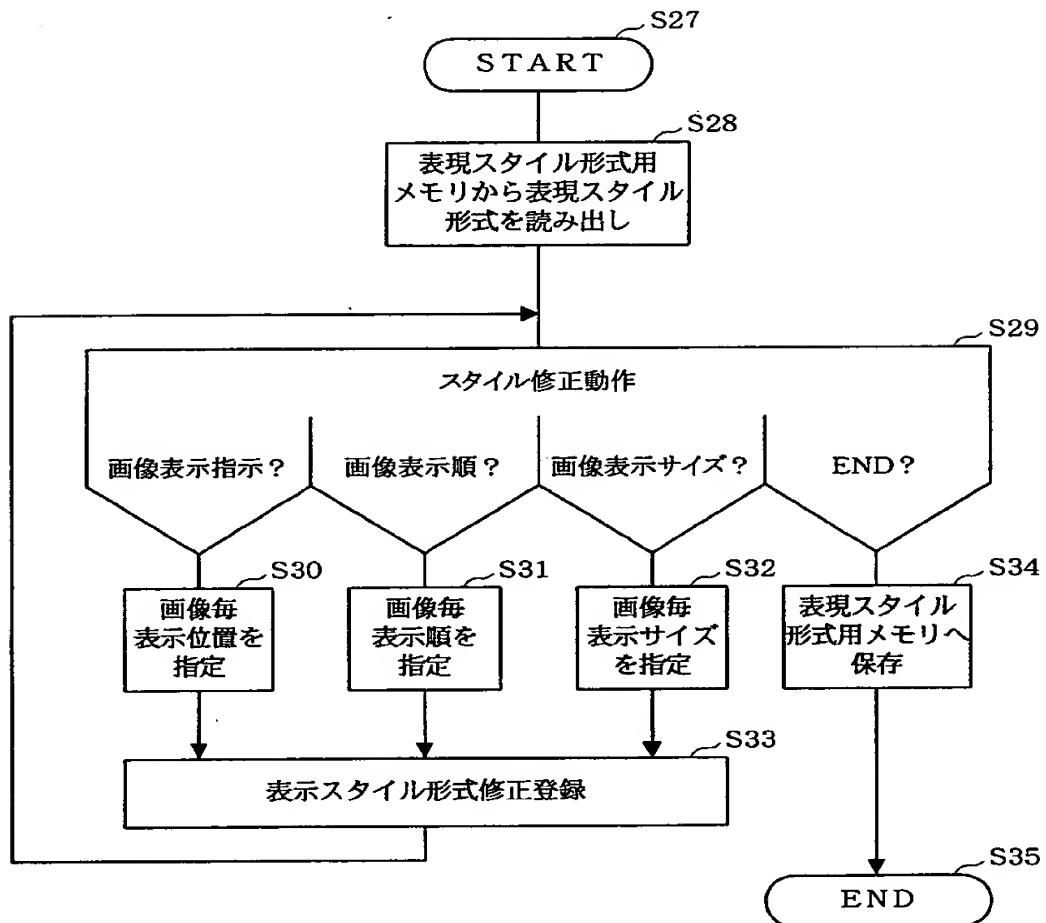
【図3】



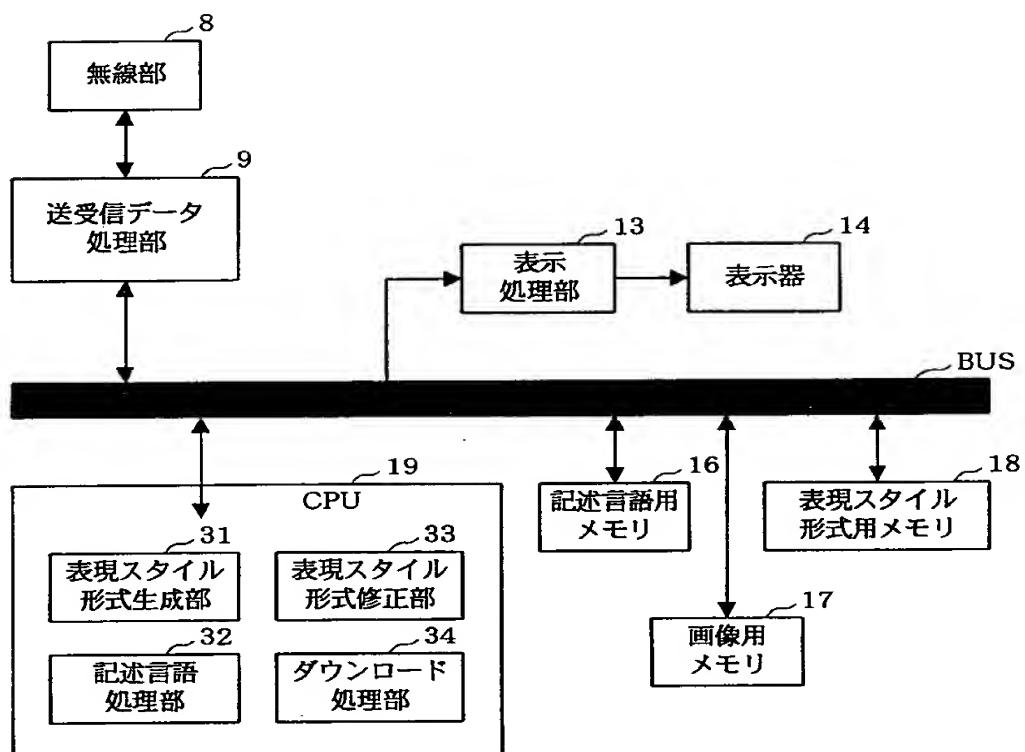
【図4】



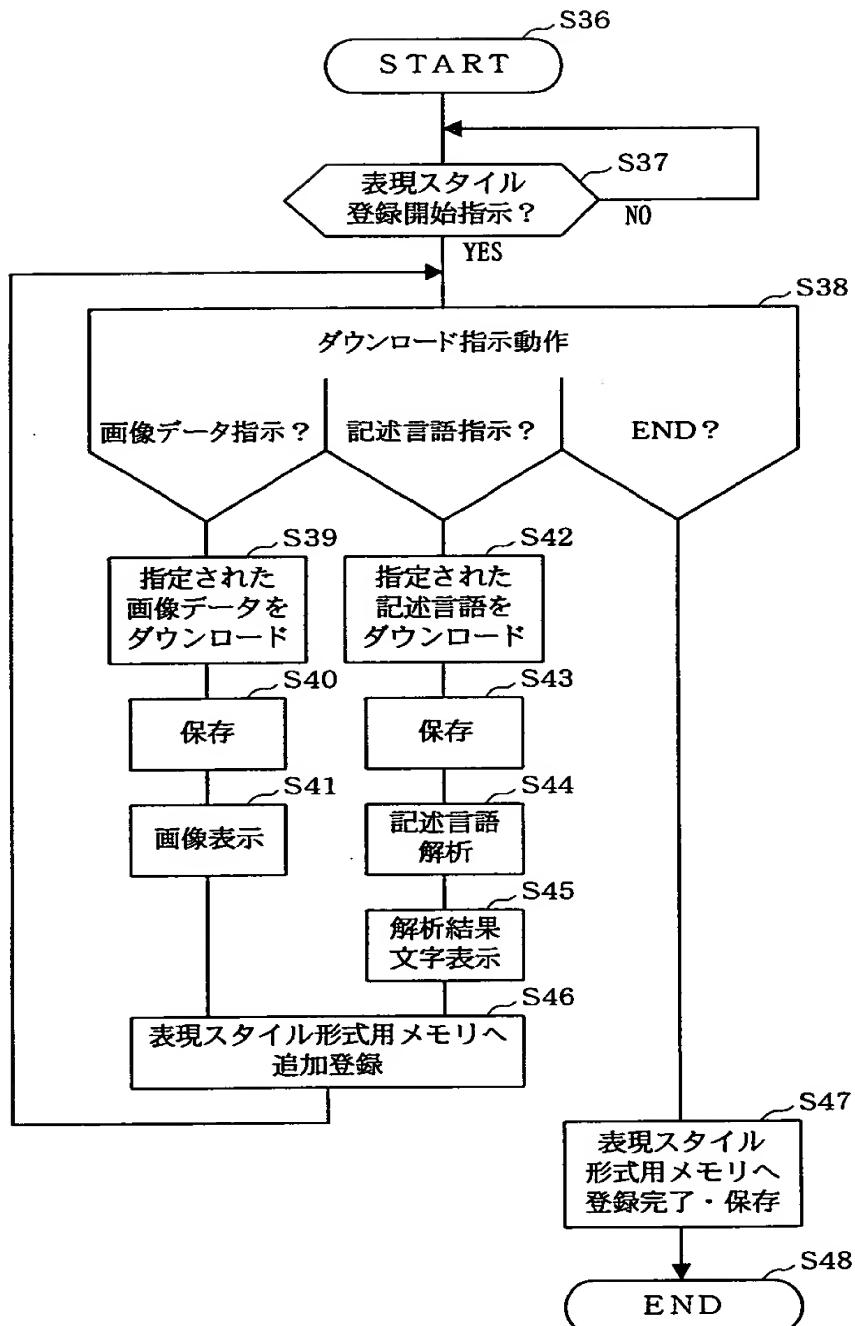
【図5】



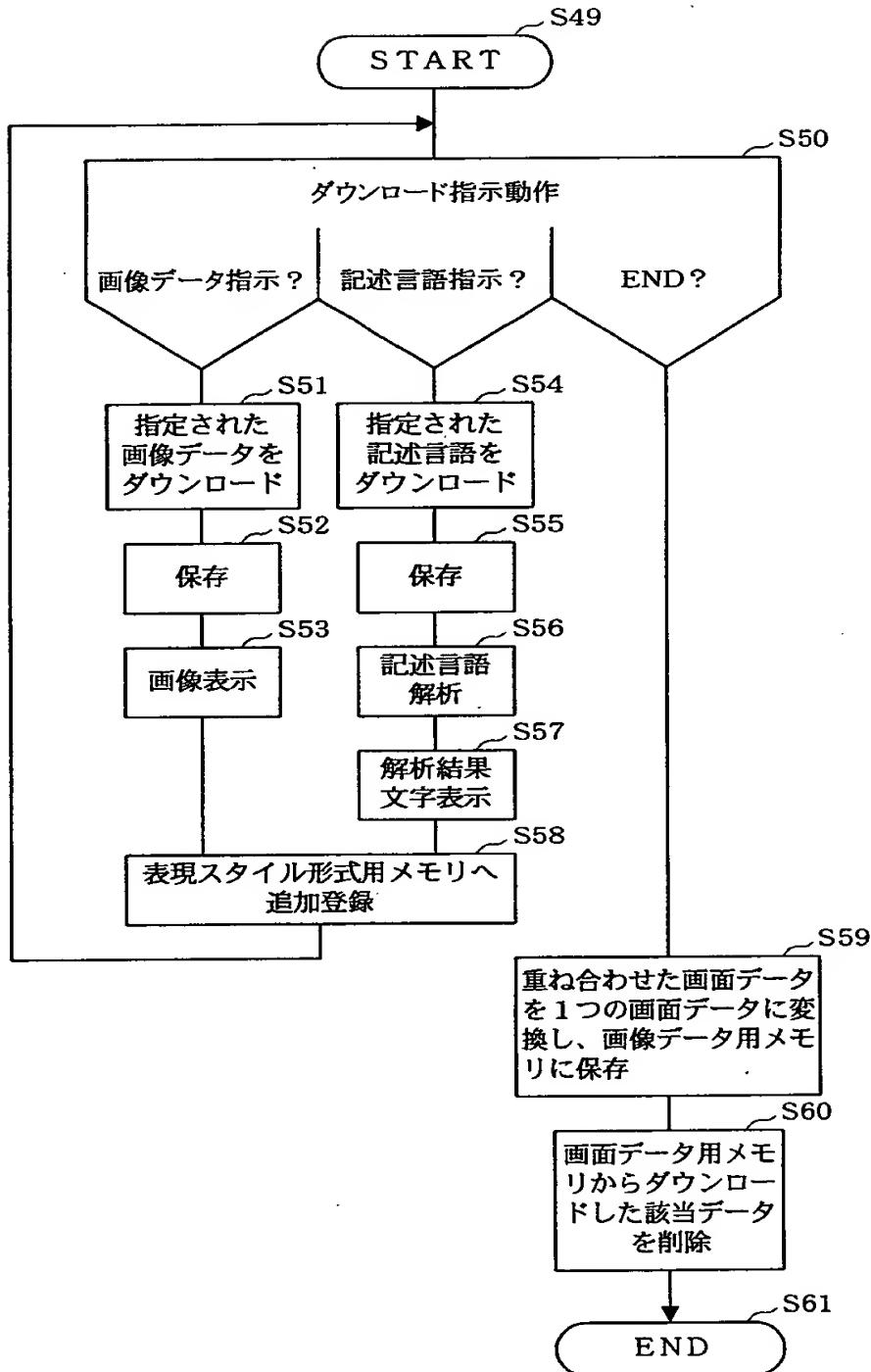
【図6】



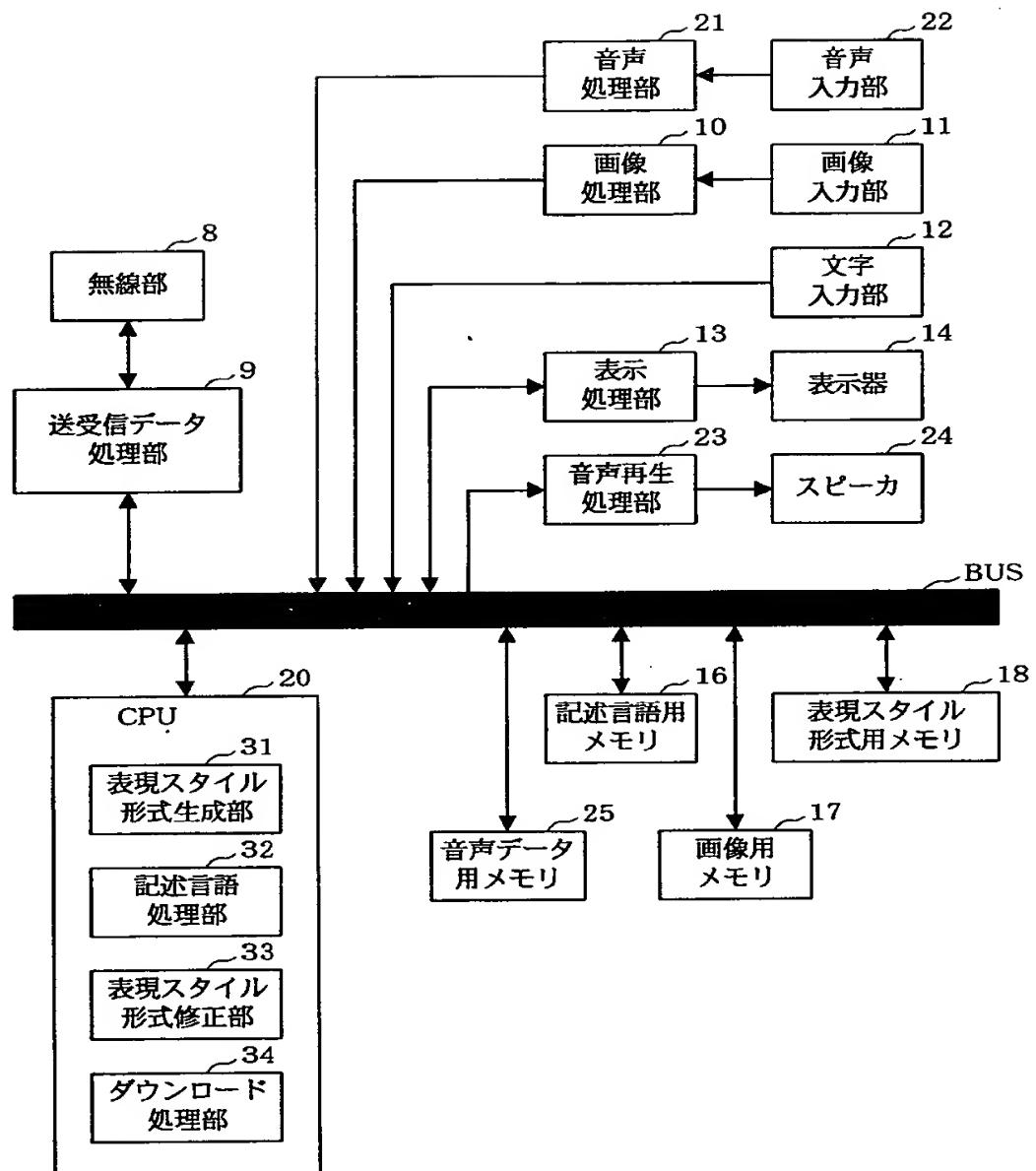
【図7】



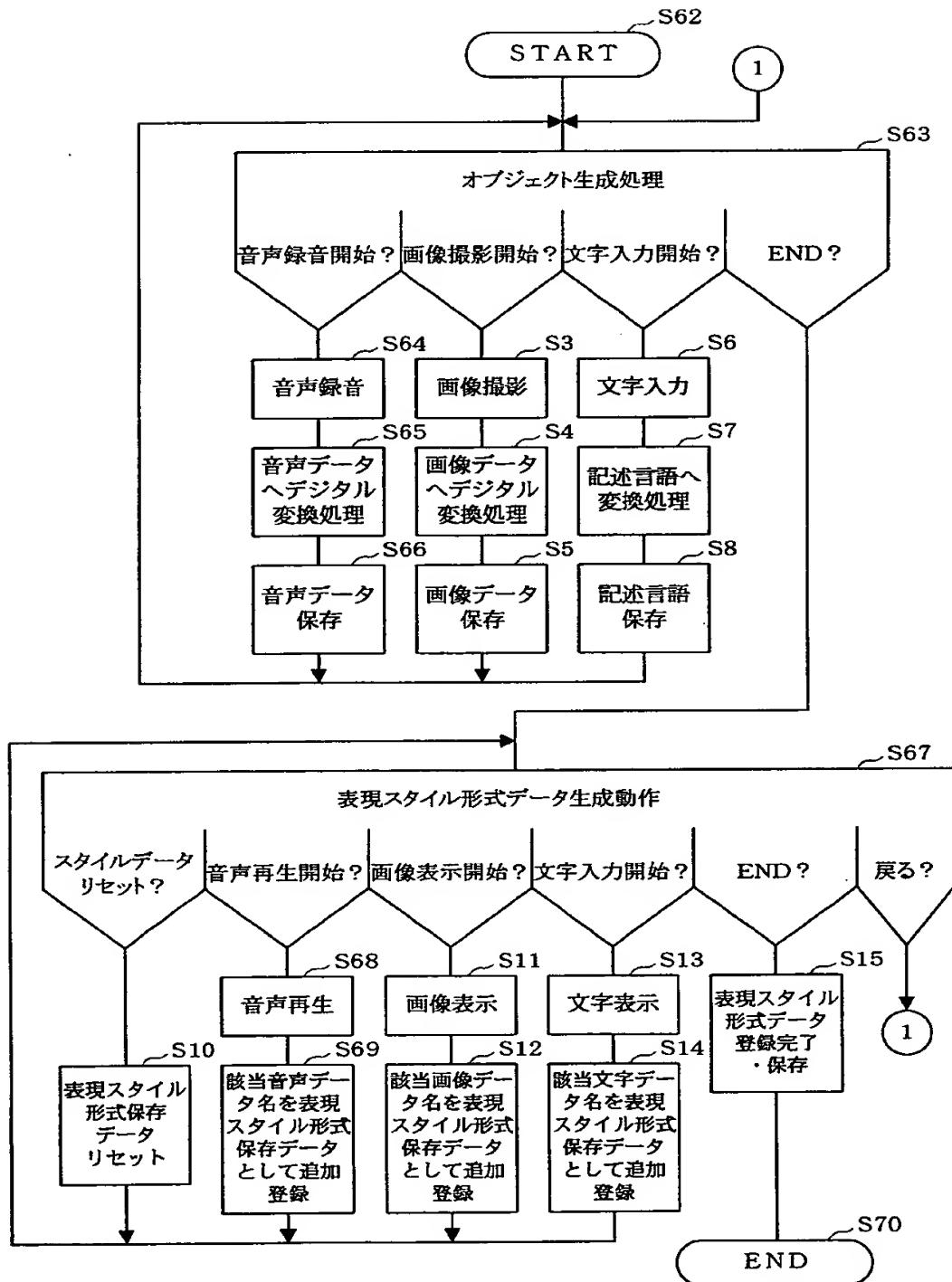
【図8】



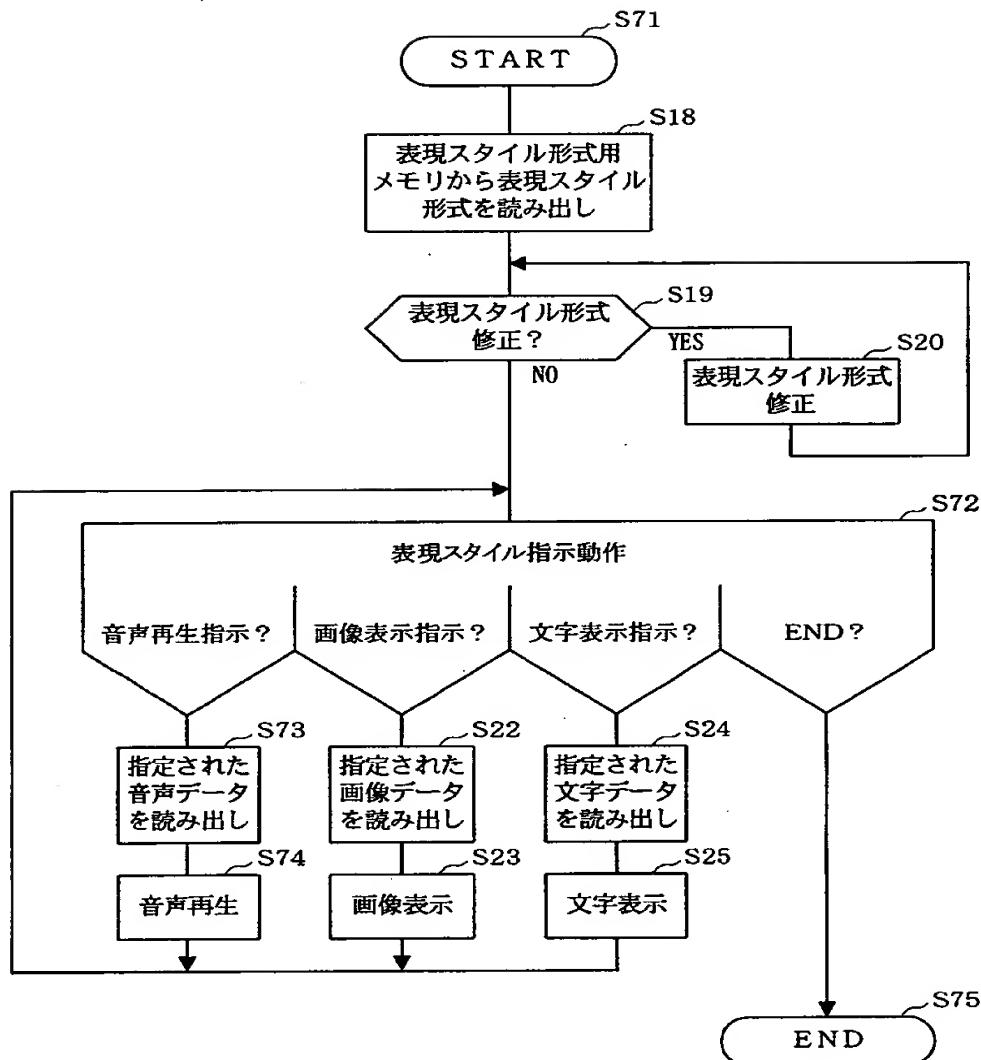
【図9】



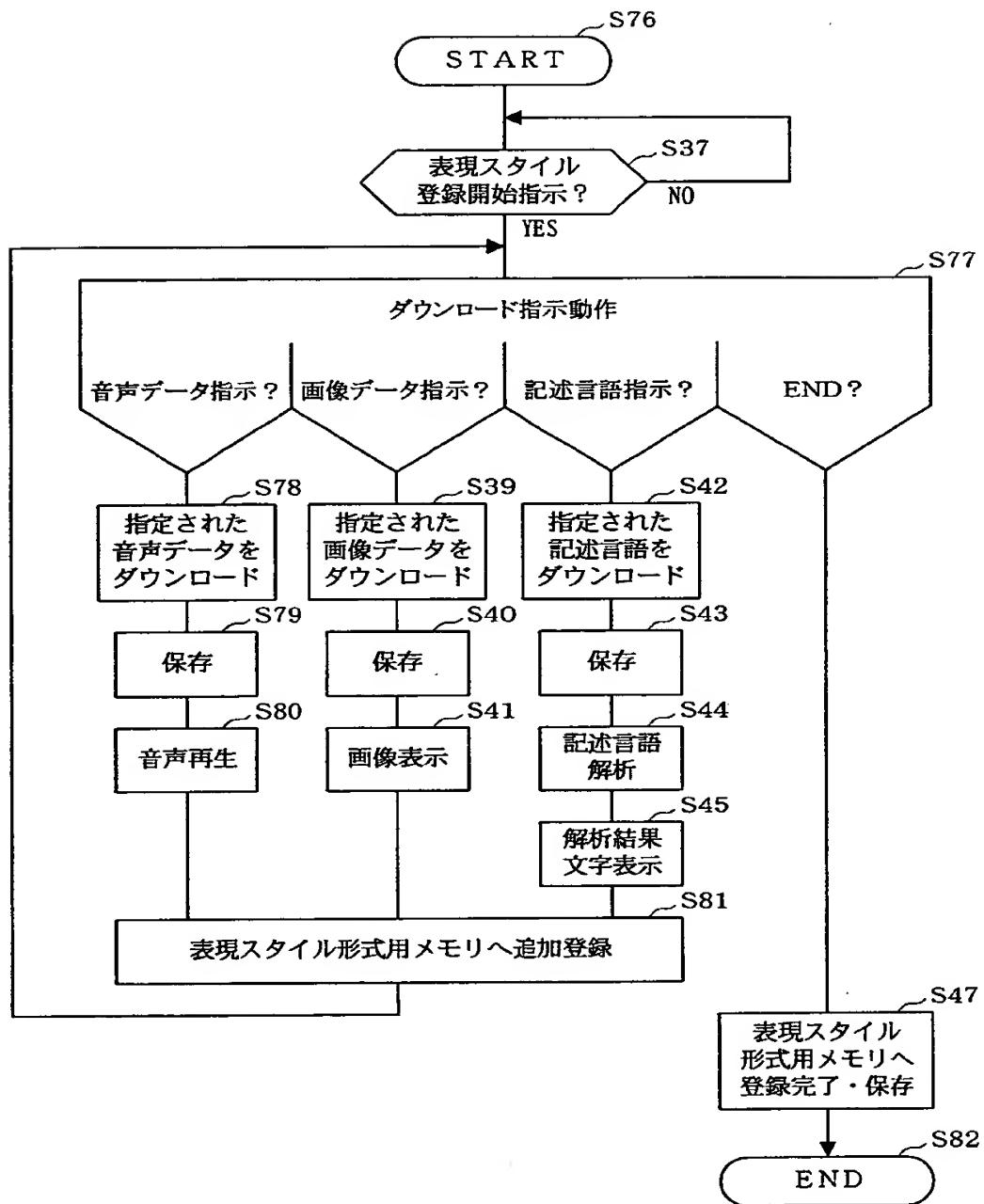
【図10】



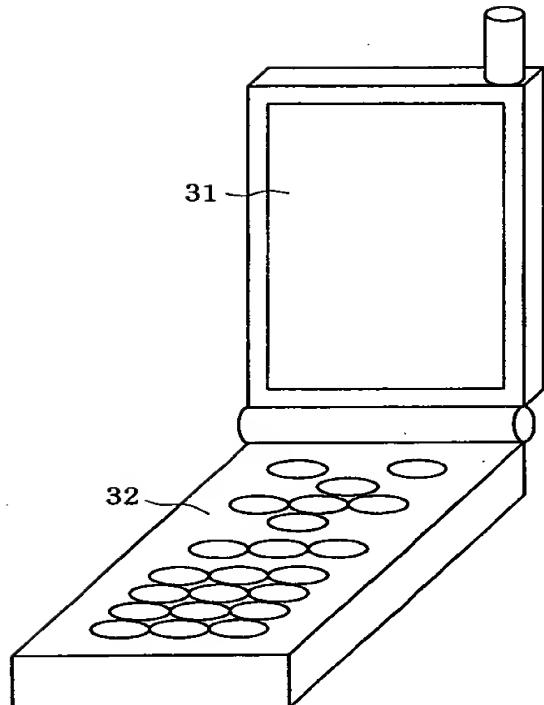
【図11】



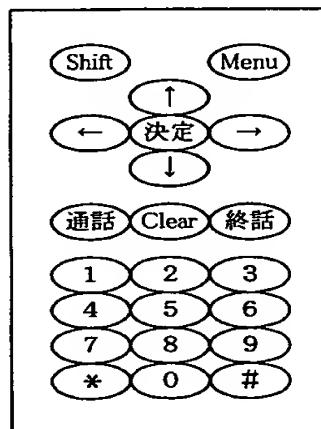
【図12】



【図13】

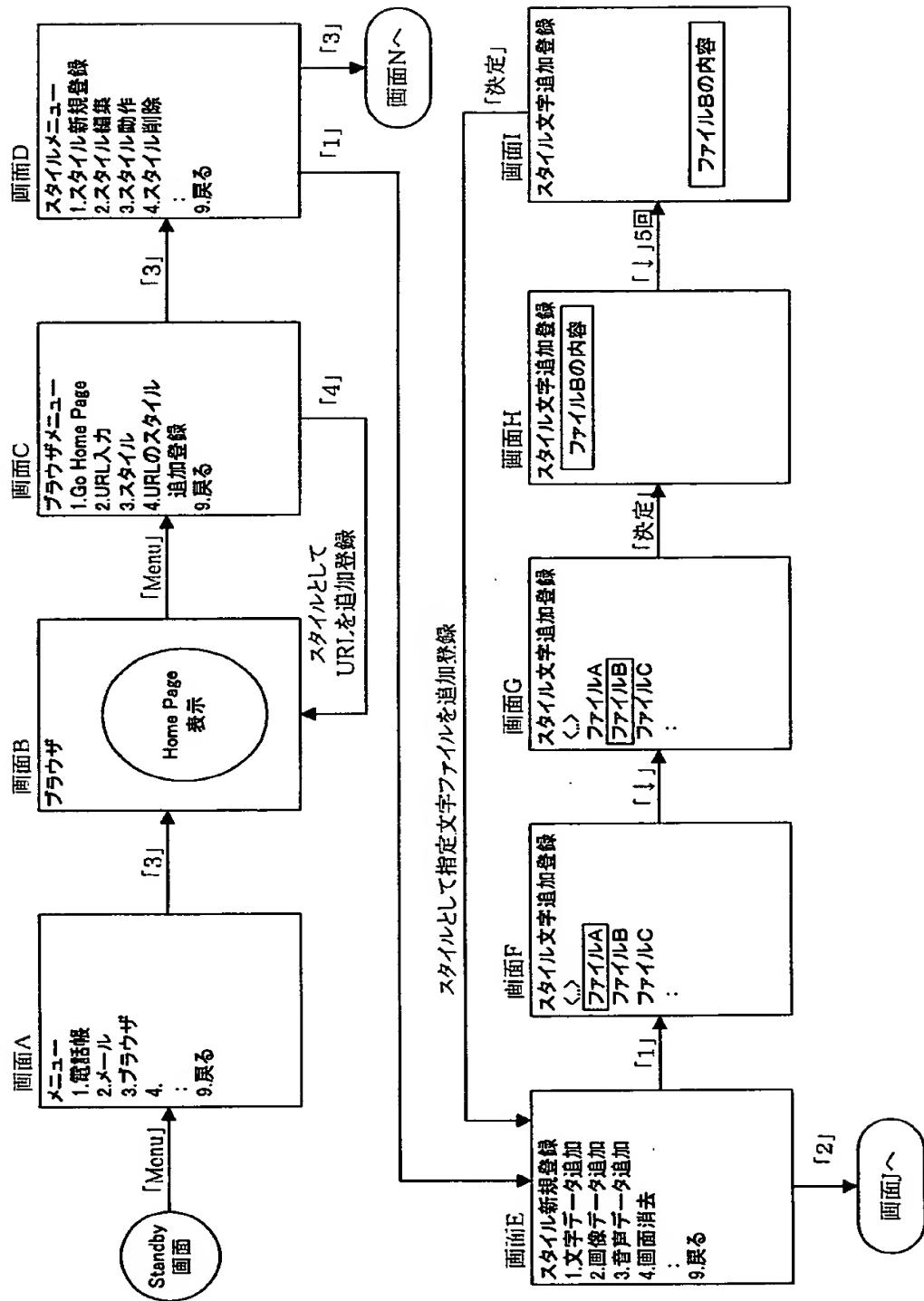


(a)

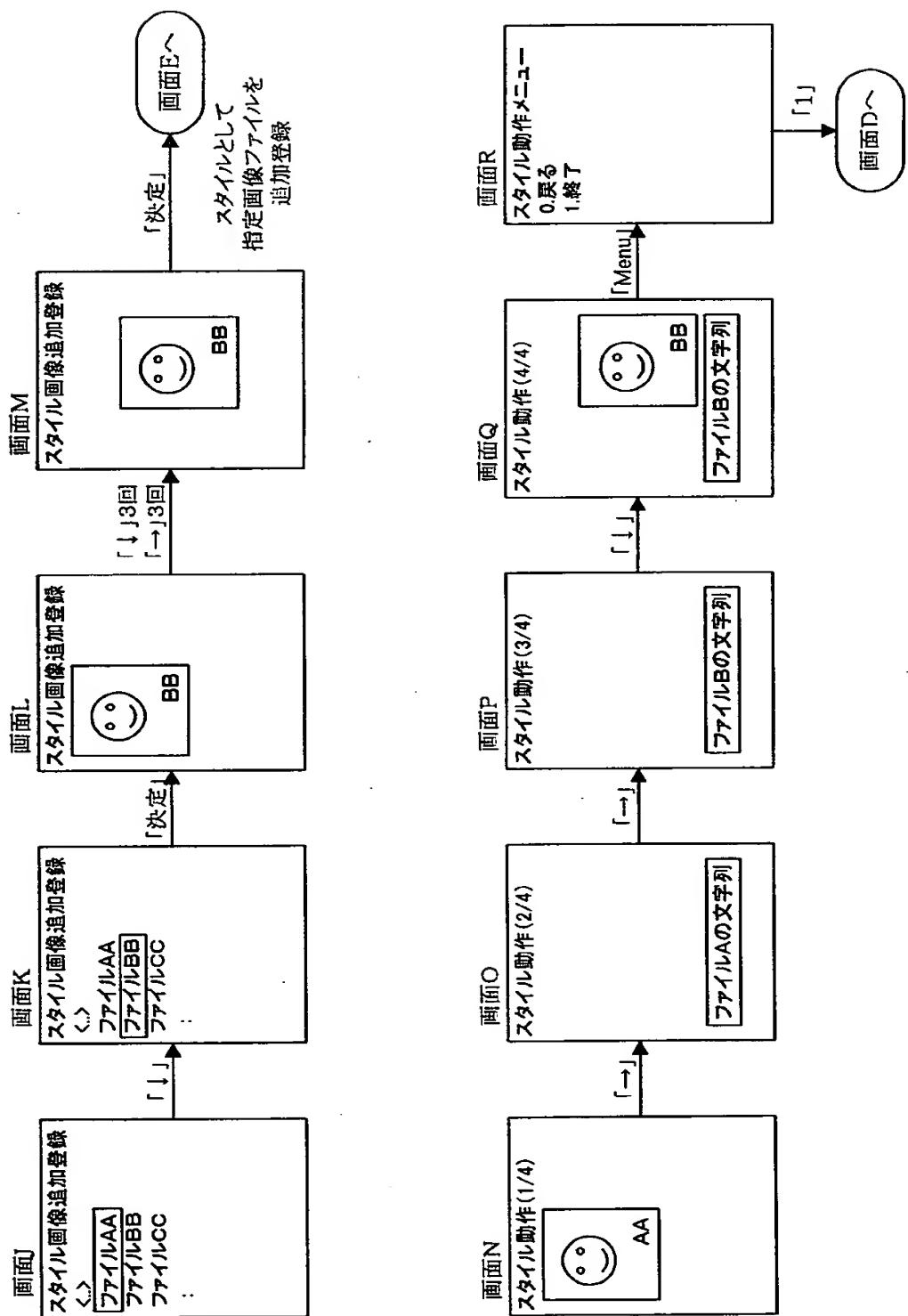


(b)

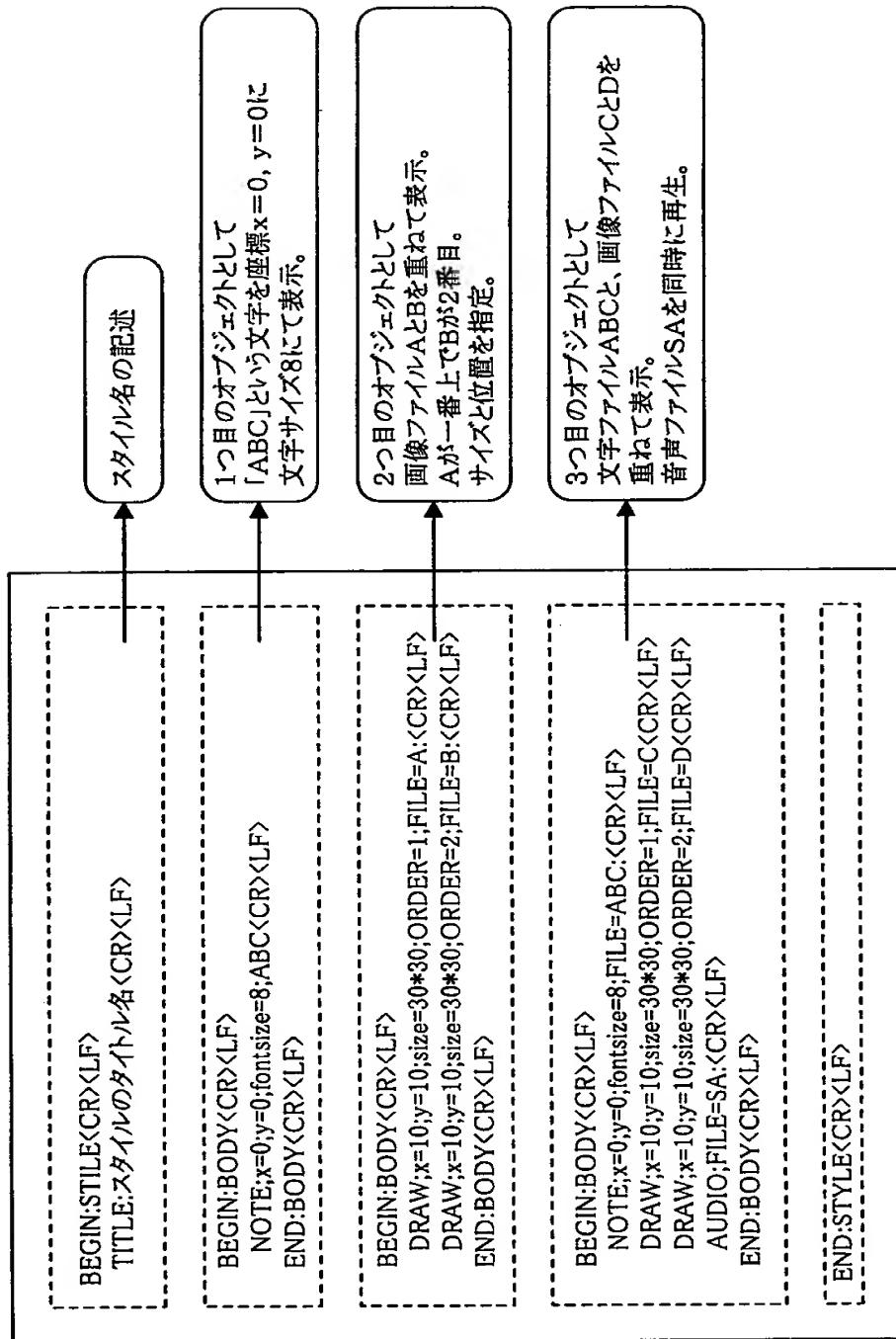
【図14】



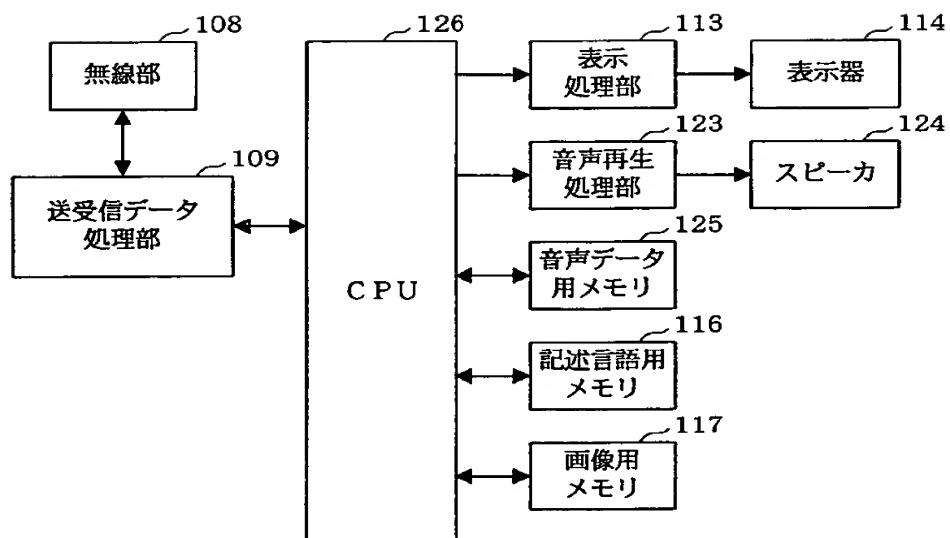
【図15】



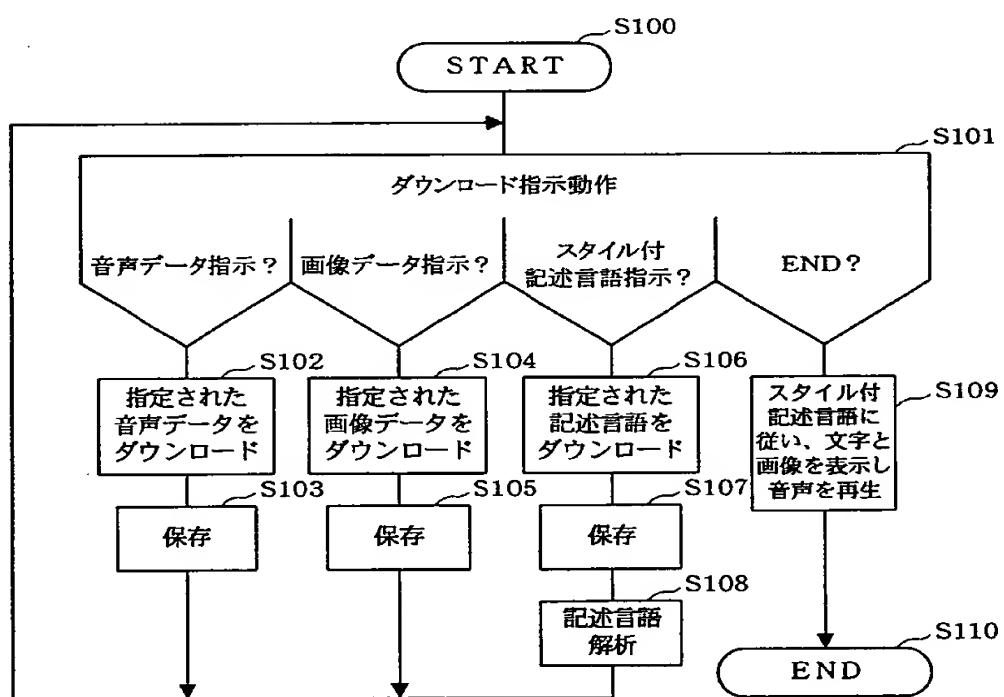
【図16】



【図17】



【図18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 端末の構成および利用形態を考慮して、各種のマルチメディアコンテンツを所望に応じた形式で活用可能とする。

【解決手段】 画像入力部11で撮影し画像処理部10でデジタル処理可能な画像データに変換して画像メモリ17に保存しておく。また、文字入力部12から入力された文字データをC P U 15で記述言語に変換し記述言語用メモリ16に保存しておく。そして、これら画像データと記述言語の文字データとを合成して表現する表現スタイル形式をC P U 15で生成し、表現スタイル形式用メモリ18に保存しておく。そして、表示処理部13において、表現スタイル形式に応じて画像データと文字データを合成して表現し、その合成された表示用データを表示器14で表示する。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名 日本電気株式会社